

HYUNDAI

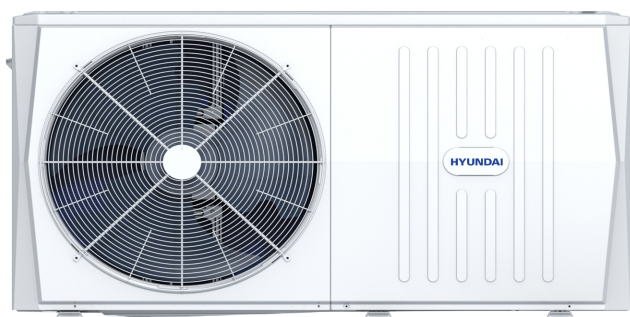
HEATING | COOLING | VENTILATION

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA

monoblok
6kW

Jednotka

HPM0-06-D1L1H0-A1



Hlavné vlastnosti jednotky a ovládania:

- 1-fázové el. napájanie
- dvojitý rotačný DC inverter kompresor Mitsubishi Electric
- DC motor ventilátora
- vysokoučinné interné obehové čerpadlo
- doskový výmenník tepla Alfa Laval
- kompaktné rozmery (len 1 ventilátor)
- ohrev vane
- bez zabudovaného záložného el. ohrievača (el. špirála)
- vodný filter a snímač teploty pre nádrž na TUV

- menu ovládača so slovenčinou, denný a týždenný časovač
- ekvitermická regulácia (podľa vonkajšej teploty)
- regulácia podľa teploty priestoru alebo teploty vody
- dvojzónové riadenie pomocou externých termostátov
- ovládanie až 4 externých obehových čerpadiel
- rôzne funkcie - dezinfekcia, dovolenka, tichý režim,
- obmedzenie spotreby, kaskádové ovládanie...
- zabudované WiFi ovládanie, Modbus RTU

TECHNICKÉ PARAMETRE

VÝKON			6 kW
Označenie vonkajšej jednotky			HPM0-06-D1L1H0-A1

REŽIM VYKUROVANIA (teplota vody 30/35°C, priemerné teplotné pásmo)

Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	6,35 / 1,28
	Vykurovací faktor COP		4,95
Vzduch 2/1°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	5,50 / 1,41
	Vykurovací faktor COP		3,9
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	6,00 / 2,00
	Vykurovací faktor COP		3
Vzduch -15°C (DB)	Vykurovací výkon / COP	kW	3,57 / 2,43
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A+++ / 4,95

REŽIM VYKUROVANIA (teplota vody 47/55°C, priemerné teplotné pásmo)

Vzduch 7/6°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	6,00 / 2,03
	Vykurovací faktor COP		2,95
Vzduch -7/-8°C (DB/WB)	Vykurovací výkon / el. príkon	kW	5,15 / 2,58
	Vykurovací faktor COP		2
Energetická trieda / sezónna účinnosť SCOP			A++ / 3,52

REŽIM VYKUROVANIA (podľa EN14825, priemerné teplotné pásmo, nízko teplotná aplikácia)

Vykurovací výkon Prated	kW	6,82
Sezónna účinnosť ηs		195%

REŽIM CHLADENIA (teplota vody 12/7°C)

Vzduch 35/24°C (DB/WB)	Chladiaci výkon / el. príkon	kW	7,00 / 2,33
	Chladiaci faktor EER		3
Sezónna účinnosť SEER			5,31

PREVÁDZKOVÝ ROZSAH

Vykurovanie (vonkajšia teplota / teplota vody na výstupe)		-25°C až 35°C / 25°C až 65°C
Chladenie (vonkajšia teplota / teplota vody na výstupe)		-5°C až 43°C / 5°C až 25°C
Príprava TUV (vonkajšia teplota / teplota vody na výstupe)		-25°C až 43°C / 30°C až 60°C

ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE

El. napájanie		1~230V/50Hz
Napájací kábel / istenie		3 x 2,5 mm ² / 16A (2P C)
Max. prúd (s IBH)	A	14
Prepojovací kábel (jednotka / ovládač)		tienený 5 x (0,75-1,25) mm ² , max. 50m

PARAMETRE

Označenie		HPM0-06-D1L1H0-A1
Vzduchový výkon	m ³ /h	2770
Akustický výkon	dB(A)	58
Akustický tlak Lp (1m)	dB(A)	47,5
Rozmery jednotky (šírka x výška x hĺbka)	mm	1295 x 718 x 429
Hmotnosť jednotky	kg	86
Rozmery balenia (šírka x výška x hĺbka)	mm	1375 x 885 x 475
Hmotnosť balenia	kg	107
Rozmery pre ukotvenie	mm	644 x 375 + 379 x 375
Výrobná náplň chladiva R32 (GWP=675)	kg	1,4
Zabudovaný el. ohrievač IBH (el. špirála)		nie
Výkon IBH		-
Výkonové stupne IBH		-
Typ interného obehového čerpadla		s plynulým riadením výkonu (výtlak 9m, príkon 5-90W)
Pripojenie vody (vstup/výstup)		R1" / R1"
Objem expanznej nádoby	l	8
Vnútorný objem jednotky	l	3,2
Nominálny prietok vody	m ³ /h	1,09

VÝKONOVÉ TABUĽKY

VYKUROVANIE

HPMO-06-D1L1H0-A1

Vonkajšia suchá teplota	Teplota vody na výstupe																										
	25°C			30°C			35°C			40°C			45°C			50°C			55°C			60°C			65°C		
	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP	Qt	Pe	COP
	[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]		[kW]	[kW]	
-25	2,37	1,35	1,76	2,07	1,37	1,51	1,95	1,50	1,30	1,77	1,51	1,17	1,61	1,49	1,08	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
-20	3,33	1,37	2,43	3,04	1,65	1,85	2,60	1,78	1,46	2,34	1,87	1,25	2,16	1,92	1,13	2,04	1,88	1,08	1,77	1,78	1,00	/	/	/	/	/	/
-15	4,01	1,29	3,11	3,77	1,33	2,83	3,57	1,47	2,43	3,27	1,65	1,98	2,73	1,76	1,56	2,41	1,76	1,37	2,08	1,70	1,22	1,98	1,88	1,05	/	/	/
-10	5,15	1,43	3,61	4,89	1,57	3,12	4,51	1,69	2,66	4,33	1,91	2,27	4,21	2,01	2,10	3,76	2,15	1,75	3,46	2,03	1,71	3,06	2,13	1,44	/	/	/
-7	6,24	1,62	3,86	6,05	1,80	3,36	6,00	2,00	3,00	5,61	2,21	2,54	5,40	2,25	2,40	5,07	2,45	2,07	5,15	2,58	2,00	4,28	2,39	1,79	/	/	/
-5	5,89	1,40	4,20	5,64	1,54	3,66	5,26	1,64	3,21	5,26	1,81	2,90	5,10	1,93	2,64	4,31	1,87	2,30	4,28	2,06	2,07	3,94	2,12	1,86	/	/	/
0	5,99	1,20	4,98	5,80	1,31	4,43	5,74	1,47	3,89	6,26	1,81	3,47	6,06	1,92	3,15	5,36	2,12	2,53	4,75	2,24	2,12	4,46	2,24	1,99	/	/	/
5	6,43	1,16	5,56	6,06	1,31	4,64	6,16	1,39	4,42	6,36	1,68	3,78	6,13	1,78	3,45	5,76	1,99	2,89	5,40	2,13	2,54	5,01	2,19	2,29	4,03	2,09	1,93
7	6,75	1,09	6,18	6,30	1,21	5,21	6,35	1,28	4,96	6,44	1,55	4,14	6,30	1,70	3,70	6,13	1,86	3,29	6,00	2,03	2,95	5,64	2,17	2,60	4,40	2,06	2,14
10	6,68	1,02	6,52	6,22	1,13	5,49	6,49	1,26	5,17	6,59	1,50	4,39	6,62	1,73	3,83	6,47	1,88	3,44	6,04	1,94	3,11	5,76	2,17	2,65	4,54	1,94	2,34
15	6,52	0,94	6,93	6,37	1,02	6,24	6,48	1,16	5,57	7,03	1,43	4,92	6,98	1,61	4,32	6,76	1,75	3,86	6,15	1,80	3,42	5,59	2,00	2,79	5,04	1,82	2,77
20	6,34	0,81	7,85	6,20	0,91	6,79	6,27	1,00	6,28	6,55	1,30	5,05	6,82	1,48	4,62	6,84	1,61	4,25	6,03	1,60	3,76	5,58	1,82	3,07	/	/	/
25	5,97	0,65	9,21	6,12	0,78	7,79	6,13	0,91	6,75	6,15	1,11	5,53	6,76	1,35	4,99	7,01	1,49	4,72	5,99	1,43	4,20	5,65	1,57	3,59	/	/	/
30	6,04	0,57	10,60	6,24	0,71	8,79	6,29	0,80	7,84	6,10	0,93	6,55	6,64	1,24	5,35	6,64	1,26	5,28	6,00	1,35	4,46	5,75	1,47	3,91	/	/	/
35	6,14	0,53	11,60	6,38	0,61	10,40	6,46	0,73	8,87	6,07	0,81	7,54	6,55	1,13	5,79	6,29	1,12	5,63	6,02	1,27	4,75	/	/	/	/	/	/
40	6,66	0,52	12,90	6,67	0,59	11,30	6,57	0,67	9,86	6,49	0,80	8,11	6,78	1,03	6,59	6,53	1,06	6,19	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	6,97	0,51	13,70	6,98	0,57	12,20	6,80	0,63	10,90	6,91	0,75	9,20	7,09	0,93	7,61	6,84	1,05	6,54	/	/	/	/	/	/	/	/	/

POZNÁMKA: Qt - vykurovací výkon, Pe - elektrický príkon (bez špirály), COP - účinnosť

CHLADENIE

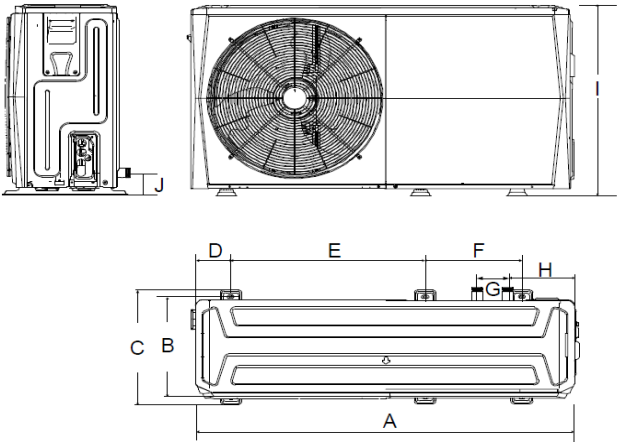
HPMO-06-D1L1H0-A1

Vonkajšia suchá teplota	Teplota vody na výstupe														
	5°C			10°C			15°C			20°C			25°C		
	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER	Qch [kW]	Pe [kW]	EER
-5	/	/	/	/	/	/	4,24	0,42	10,18	5,19	0,38	13,72	5,5	0,42	12,96
0	/	/	/	/	/	/	4,07	0,48	8,48	5,02	0,44	11,39	5,33	0,48	11,01
5	/	/	/	/	/	/	3,64	0,58	6,31	4,54	0,53	8,61	4,91	0,58	8,49
10	/	/	/	/	/	/	5,08	0,82	6,18	5,55	0,71	7,86	6,06	0,65	9,31
15	/	/	/	4,42	0,78	5,65	6,79	1,15	5,89	7	0,99	7,06	7,44	0,8	9,29
20	4,22	1,02	4,14	5,36	1,08	4,96	6,8	1,16	5,88	7,17	1,03	6,94	7,82	0,87	8,98
25	5,67	1,35	4,21	6,05	1,35	4,49	6,96	1,21	5,74	7,44	1,07	6,98	8,05	0,91	8,85
30	5,23	1,4	3,74	6,08	1,48	4,1	6,67	1,32	5,06	7,25	1,2	6,05	7,85	1,06	7,44
35	4,54	1,41	3,22	5,93	1,55	3,83	6,02	1,35	4,47	6,87	1,28	5,36	7,69	1,2	6,39
40	3,1	1,15	2,7	4,3	1,42	3,03	5,15	1,4	3,68	5,95	1,37	4,34	7,15	1,32	5,41
43	2,12	0,91	2,33	2,99	1,15	2,59	4,04	1,18	3,43	5,04	1,25	4,04	5,97	1,15	5,18

POZNÁMKA: Qch - chladiaci výkon, Pe - elektrický príkon, EER - účinnosť

ROZMERY

Jednotka: **HPMO-06-D1L1H0-A1**



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1295	375	429	122	644	379	105	225	718	87

Jed: mm

EXTERNÉ PRIPOJENIA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SL 1	SL 2	H	C	1 ON	1 OFF	2 ON	2 OFF	P_c	P_o	P_s	P_d
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TBH	IBH 1	L1	N	N	N	3 ON	3 OFF	N	N	N	N

CN11

25	26	27	28
HT	R2	AHS 1	AHS 2
29	30	31	32
N	R1	DFT 2	DFT 1

CN7

1	2	3	4	5
A	B	X	Y	E
6	7	8	9	10
P	Q	E	H1	H2

CN30

CN11		
Svorky	Popis	Typ kontaktu
1 (SL1) 2 (SL2)	Vstupný signál pre solárny systém	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² .
3 (H) 4 (C) 15 (L1)	Externý priestorový termostat (230V)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² (metóda 1, 3). Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² (metóda 2).
5 (1 ON) 6 (1 OFF) 16 (N)	SV1 (3-cestný ventil pre TUV) (SV1=ON - režim TUV; SV1=OFF - režim priestor)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² . Ventil zapojte tak, aby pod napätím bol prepnutý v polohe TUV a bez napätia v polohe priestor.
7 (2 ON) 8 (2 OFF) 17 (N)	SV2 (3-cestný ventil pre rozdelenie chladenia/vykurovania) (SV2=OFF - režim chladenie; SV2=ON - režim vykurovanie)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² .
9 (P_c) 21 (N)	PUMP_C - obehové čerpadlo zóny 2	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_C musí mať externé napájanie) .
10 (P_o) 22 (N)	PUMP_O - externé obehové čerpadlo - za vyrovnávacou nádržou (zóna 1)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_O musí mať externé napájanie) .
11 (P_s) 23 (N)	PUMP_S - obehové čerpadlo pre solár	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_S musí mať externé napájanie) .
12 (P_d) 24 (N)	PUMP_D - čerpadlo pre cirkuláciu TUV	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať čerpadlo. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (PUMP_D musí mať externé napájanie) .
13 (TBH) 16 (N)	Pomocný ohrievač TUV	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať TBH. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (TBH musí mať externé napájanie) .
14 (IBH1) 17 (N)	Záložný ohrievač IBH	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Nesmie priamo napájať IBH. Pre ovládanie je nutné doplniť stýkač (externá dodávka) (IBH musí mať externé napájanie) .
18 (N) 19 (3 ON) 20 (3 OFF)	SV3 (3-cestný ventil pre zónu 2 (zmiešavaci)) (SV3=ON - zóna 2 zapnutá; SV3=OFF - zóna 2 vypnutá)	Napätový signál 230V. Max. záťaž <0,2A. Kábel 3x0,75mm ² .

CN7		
Svorky	Popis	Typ kontaktu
25 (HT) 29 (N)	Externý odporový kábel	Nepoužíva sa.
26 (R2) 30 (R1)	Signalizácia - kompresor v prevádzke	Beznapätový kontakt. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . zopnutý kontakt = kompresor ZAP, rozopnutý kontakt = kompresor VYP
27 (AHS1) 28 (AHS2)	Doplnkový zdroj vykurovania AHS	Beznapätový kontakt. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . Len, ak sa používa namiesto IBH, inak sa nepoužíva.
31 (DFT2) 32 (DFT1)	Signalizácia - odmrazovanie v prevádzke	Beznapätový kontakt. Max. záťaž <0,2A. Kábel 2x0,75mm ² . zopnutý kontakt = prebieha odmrazovanie, rozopnutý kontakt = odmrazovanie VYP

CN30		
Svorky	Popis	Typ kontaktu
1 (A) 2 (B) 3 (X) 4 (Y) 5 (E)	Pripojenie ovládača	Kábel 5x (0,75mm ² - 1,25mm ²) tienený. Maximálna dĺžka kábla 50m (externá dodávka).
6 (P) 7 (Q)	Komunikácia medzi PCB_H a PCB_B	
9 (H1) 10 (H2)	Prepojenie jednotiek v kaskáde	Kábel 2x0,75mm ² tienený.